

(19)

KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11) Publication
number:

1020020054248

A

(43) Date of publication of application:
06.07.2002

(21) Application
number: **1020000083305**

(22) Date of filing: **27.12.2000**

(71) Applicant: **ELECTRONICS AND
TELECOMMUNICATIONS
RESEARCH INSTITUTE**

(72) Inventor: **HAM, HO SANG
HAN, U YONG
KANG, JI HUN
LIM, SIN YEONG**

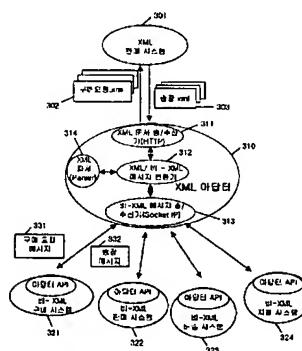
(51) Int. Cl

G06F 17/00

**(54) SYSTEM AND METHOD FOR ADAPTING TRANSMISSION OF DATA BETWEEN XML
SYSTEM AND NON XML SYSTEM**

(57) Abstract:

PURPOSE: A data transmission adapting system and method is provided to adapt a data transmission between an XML system and a non XML system, where the XML system exchanges the XML business documents such as a purchase request, and the non XML system exchanges non structured message, i.e. written in C, C++ or JAVA.



CONSTITUTION: The system comprises an XML document transceiver(311), an XML parser(314), a message converter(312), and a non XML message transceiver(313). The XML document transceiver(311) transmits an XML business document to a target business system by analyzing a transmission type and an address of a target business system, and receives an XML business document by using an HTTP, an SMTP and a CORBA. The XML parser(314) parses the received XML business document, and makes an object source tree with each element within the XML business

document. The message converter(312) converts the XML document into internal data structure of the non XML business system, or vice versa. The non XML message transceiver (313) receives a request of a business document transmission from the non XML business system to the XML business system, and transmits the business document, converted from the XML business document, to the non XML business system.

© KIPO 2003

Legal Status

Date of final disposal of an application (20031128)

Patent registration number (1004118840000)

Date of registration (20031208)

(19) 대한민국특허청 (KR)
 (12) 공개특허공보 (A)

(51) Int. Cl. 7
 G06F 17/00

(11) 공개번호 특2002 - 0054248
 (43) 공개일자 2002년07월06일

(21) 출원번호 10 - 2000 - 0083305
 (22) 출원일자 2000년12월27일

(71) 출원인 한국전자통신연구원
 오길록
 대전 유성구 가정동 161번지

(72) 발명자 한우용
 대전광역시유성구어은동한빛아파트102 - 404
 임신영
 대전광역시유성구어은동한빛아파트107 - 303
 함호상
 대전광역시유성구어은동한빛아파트119 - 303
 강지훈
 대전광역시유성구궁동220충남대학교정보통신공학부(컴퓨터과학과)

(74) 대리인 특허법인 신성

심사청구 : 있음

(54) 엑스엠엘 시스템과 비 - 엑스엠엘 시스템간의 데이터 전달을 위한 아답터 장치 및 그를 이용한 데이터 전달 방법

요약

본 발명은 엑스엠엘 시스템과 비 - 엑스엠엘 시스템간의 데이터 전달을 위한 아답터 장치 및 그를 이용한 데이터 전달 방법에 관한 것으로, 비구조적인 메시지를 교환하여 비지니스를 수행하는 기준의 e - 비지니스 시스템과 XML로 표시한 구조적인 메시지를 교환하여 비지니스를 수행하는 e - 비지니스 시스템들간의 상호 운영을 위한 엑스엠엘 시스템과 비 - 엑스엠엘 시스템간의 데이터 전달을 위한 아답터 장치 및 그를 이용한 데이터 전달 방법과 상기 방법을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체를 제공하기 위하여, XML 비지니스 문서 내에 있는 송신자가 지정한 송신 유형과 목적지 비지니스 시스템 주소를 파악하여 상대 비지니스 시스템으로 XML 비지니스 문서를 전송하고, XML 기반 시스템으로부터 XML 비지니스 문서를 수신하는 XML 문서 송/수신수단; 비 - XML 시스템으로부터 XML 시스템으로 보내는 문서의 전송 요청 메시지를 수신하고, XML 시스템으로부터 온 문서들의 변환된 값을 비 - XML 시스템으로 송신하는 비 - XML 메시지 송/수신수단; XML 문서를 비 - XML 시스템의 내부 데이터 구조로 변환하거나 반대로 내부 데이터 구조를 XML 형태로 변환하는 기능을 수행하는 XML/비 - XML 메시지 변환수단; 및 상기 XML 문서 송/수신수단에서 수신된 XML 문서를 파싱(parsing)하여 상기 XML/비 - XML 메시지 변환수단으로 전달하고, XML

L문서 내에 있는 각각의 엘리먼트를 가지고 객체 소스 트리(source tree)를 만드는 XML 파싱수단을 포함하며, 이 - 비지니스(e - Business) 시스템 등에 이용됨.

대표도
도 2

색인어
XML, 전자상거래 공용 프레임워크, 아답터,

명세서

도면의 간단한 설명

도 1 은 본 발명에 따른 XML과 비 - XML 기반의 전자상거래 시스템의 구성예시도.

도 2 는 본 발명에 따른 XML 아답터의 처리과정에 대한 일실시예 설명도.

도 3 은 본 발명에 따른 XML 아답터의 일실시예 구성도.

도 4 는 본 발명에 따른 XML 기반 시스템과 비 - XML 기반 시스템간의 데이터 전달 방법에 대한 일실시예 흐름도.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

301 : XML 판매 시스템 310 : XML 아답터

311 : XML 문서 송/수신기 312 : XML/비 - XML 메시지 변환기

313 : 비 - XML 메시지 송/수신기 314 : XML 파서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 구매 요청서, 송장과 같은 비지니스 문서들과 비지니스 상호 동작들을 XML(Extensible Markup Language)로 표시하여 상기 XML문서를 교환하여 비지니스(Business)를 수행하는 시스템과 기존의 비 - XML 시스템간의 데이터 전달을 위한 아답터 장치 및 그를 이용한 데이터 전달 방법과 상기 방법을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 확장 가능한 마크업 언어(XML)를 이용하여 구매 요청서와 같은 비지니스 문서와 비지니스의 상호 동작들을 표현한 XML 비지니스 문서들을 교환하여 비지니스를 수행하는 시스템들과 기존의 C,C++,Java등과 같은 CPU(Central Processing Unit) 언어로 표현한 비구조적인 메시지 교환을 통하여 비지니스를 수행하는 비 - XML 비지니스 시스템간의 데이터 전달을 위한 아답터 장치 및 그를 이용한 데이터 전달 방법과 상기 방법을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 관한 것이다.

지금까지는 C, C++, Java와 같은 CPU 언어로 표현한 비구조적인 메시지들을 교환하여 비지니스를 수행하는 시스템을 개발하여 사용하여 왔기 때문이다. 최근 2~3년 전부터 서야 XML 기반의 e - 비지니스 시스템 개발이 활발하게 진행되

어 왔고, 현재 진행 중이거나 1~2년 전부터 시작한 전자상거래 공용 프레임워크의 국제 표준에서도 XML기술이 기반 기술로 채택됨에 따라 '기존의 비 - XML 기반의 e - 비지니스 시스템들과 통합의 필요성이 점차 커짐에 따라 이에 대한 연구 개발이 서서히 일고 있다.

현재 인터넷상에서는 각기 다른 회사들의 독자적인 기술로 개발한 전자상거래 플랫폼들과 호환이 안되는 수 많은 전자 지불 시스템 및 카달로그 시스템 등과 같은 전자상거래 시스템 구성 요소들을 이용하여 전자상거래 시장을 구축하여 이용하고 있다. 이로 인하여 전자상거래 시스템들의 상호 운영이 불가능함에 따라 서로의 서비스를 이용하지 못하는 폐쇄적인 전자상거래 시장들이 생겨나게 되었다. 이는 전자상거래 시스템을 도입하여 인터넷 상에서 전세계에 있는 많은 기업들과 상거래를 하길 원하는 회사들에게는 큰 장애 요소가 되고 있다.

위와 같은 장애 요소들을 극복하기 위하여 전자상거래 시스템 개발 회사들과 이용 회사들은 표준화 단체를 통하여 전자 상거래 공용 프레임워크에 관한 국제 표준을 제정하고 있으며, 기반 기술로 XML 기술 기반의 통합 기술을 채택하고 있다.

전자상거래 공용 프레임워크는 인터넷을 통하여 e - 비지니스를 수행하는 시스템들이 상호 운영할 수 있는 환경을 제공하기 위해서는 XML 비지니스 문서들의 스키마(Schema)들을 공유할 수 있도록 지원하는 공용 레지스트리와 시스템들 간 XML 비지니스 문서를 교환하는 기능, 기존의 비 - XML 기반 시스템과 통합하는 기능을 제공해야 한다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은, 상기한 바와 같은 문제점을 해결하기 위하여 제안된 것으로, 비구조적인 메시지를 교환하여 비지니스를 수행하는 기존의 e - 비지니스 시스템과 XML로 표시한 구조적인 메시지를 교환하여 비지니스를 수행하는 e - 비지니스 시스템들간의 상호 운영을 위한 엑스엠엘 시스템과 비 - 엑스엠엘 시스템간의 데이터 전달을 위한 아답터 장치 및 그를 이용한 데이터 전달 방법과 상기 방법을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체를 제공하는데 그 목적이 있다.

발명의 구성 및 작용

상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 장치는, XML 기반 시스템과 비 - XML 기반 시스템간의 데이터 전달을 위한 아답터 장치에 있어서, XML 비지니스 문서 내에 있는 송신자가 지정한 송신 유형과 목적지 비지니스 시스템 주소를 파악하여 상대 비지니스 시스템으로 XML 비지니스 문서를 전송하고, XML 기반 시스템으로부터 XML 비지니스 문서를 수신하는 XML 문서 송/수신수단; 비 - XML 시스템으로부터 XML 시스템으로 보내는 문서의 전송 요청 메시지를 수신하고, XML 시스템으로부터 온 문서들의 변환된 값을 비 - XML 시스템으로 송신하는 비 - XML 메시지 송/수신수단; XML 문서를 비 - XML 시스템의 내부 데이터 구조로 변환하거나 반대로 내부 데이터 구조를 XML 형태로 변환하는 기능을 수행하는 XML/비 - XML 메시지 변환수단; 및 상기 XML 문서 송/수신수단에서 수신된 XML 문서를 파싱(parsing)하여 상기 XML/비 - XML 메시지 변환수단으로 전달하고, XML 문서 내에 있는 각각의 엘리먼트를 가지고 객체 소스 트리(source tree)를 만드는 XML 파싱수단을 포함하는 것을 특징으로 한다.

한편, 본 발명의 방법은, 아답터 장치에 적용되는 XML 시스템과 비 - XML 시스템간의 데이터 전달 방법에 있어서, 비 - XML 문서 수신기와 XML 문서 수신기의 메시지 전송 채널을 모니터하는 제 1 단계; 비 - XML 문서인지 XML 문서 인지를 판단하는 제 2 단계; 상기 제 2 단계의 확인 결과, 비 - XML 문서이면 XML 문서로 변환하여 상기 변환된 XML 문서에 포함되어 있는 송신유형과 목적지를 파악하여 목적지에 전송하는 제 3 단계; 및 상기 제 2 단계의 확인 결과, X

ML 문서이면 비 - XML 문서로 변환하여 목적지 시스템으로 전송하는 제 4 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

한편, 본 발명은, 대용량 프로세서를 구비한 아답터 장치에, 비 - XML 문서 수신기와 XML 문서 수신기의 메시지 전송 채널을 모니터하는 제 1 기능; 비 - XML 문서인지 XML 문서인지를 판단하는 제 2 기능; 상기 제 2 기능의 확인 결과, 비 - XML 문서이면 XML 문서로 변환하여 상기 변환된 XML 문서에 포함되어 있는 송신유형과 목적지를 파악하여 목적지에 전송하는 제 3 기능; 및 상기 제 2 기능의 확인 결과, XML 문서이면 비 - XML 문서로 변환하여 목적지 시스템으로 전송하는 제 4 기능을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체를 제공한다.

상술한 목적, 특징들 및 장점은 첨부된 도면과 관련한 다음의 상세한 설명을 통하여 보다 분명해 질 것이다. 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 바람직한 일실시예를 상세히 설명한다.

도 1 은 본 발명에 따른 XML과 비 - XML 기반의 전자상거래 시스템의 구성 예시도이다.

도 1 에 도시된 바와 같이, 전자상거래 공용 프레임워크(101) 환경에서 XML 기반의 판매 시스템(102), 구매 시스템(103), 배송 시스템(104), 지불 시스템(105)과, 비 - XML 기반의 구매 시스템(106)이 XML로 표현한 구매 요청(111, 113, 119), 송장(112, 114, 120), 선적 요청(115), 선적결과(116), 지불 요구(117), 지불결과(118)들을 상호 교환하여 비지니스를 수행하는 모습, 그리고 기존의 비 - XML 구매 시스템이 XML 아답터(107)를 통하여 XML 기반의 e - 비지니스 시스템들과 상호 운영 하는 모습을 보여주고 있다.

XML아답터(107)를 포함한 모든 시스템은 XML 비지니스 문서 브로커를 통하여 서로 정보를 주고 받으며, 그 정보의 형태는 XML 문서 형식을 갖는다. 상기 XML 아답터는 비 - XML 기반 시스템의 정보를 XML 표준 문서로 변환하여 XML 기반 시스템으로 전달하며, 또 그 반대 방향으로 XML 표준 문서를 목적지가 되는 특정 비 - XML 기반 시스템의 정보 형태로 변환하여 그 목적지로 전달한다.

도 2 는 본 발명에 따른 XML 아답터의 처리과정에 대한 일실시예 설명도로서, 비 - XML e - 비지니스 시스템(202~205)이 XML 아답터의 API(Application Program Interface)를 통하여 비 - XML 비지니스 문서를 XML 기반 e - 비지니스 시스템에 보내는 모습을 보여주고 있다.

도 2 에 도시된 바와 같이, XML 아답터(201)는 비 - XML 비지니스 시스템(202~205)이 보내온 비구조적인 메시지(210, 211)를 수신한 후 그것을 XML을 이용하여 구조적인 XML 비지니스 문서로 만들어 XML 기반의 e - 비지니스 시스템으로 전송한다. 또한, 그 반대 방향으로 XML 비지니스 문서를 수신한 후 그 메시지를 비구조적인 메시지로 변환하여 비 - XML 비지니스 시스템(202~205)으로 전송함으로써 XML 기반 e - 비지니스 시스템과 기존의 비 - XML e - 비지니스 시스템(202~205)들 사이에 정보교환이 원활히 이루어지도록 하는 역할을 한다.

도 3 은 본 발명에 따른 XML 아답터의 일실시예 구성도로서, XML 아답터의 내부 구성 요소들과 API를 이용하여 XML비지니스 문서를 XML 기반 e - 비지니스 시스템에 보내고, 반대로 XML 비지니스 문서를 수신한 후 비 - XML 비지니스 시스템의 내부 데이터 형태로 변환하여 보내는 모습을 보여주고 있다.

XML 아답터(310)는 기존의 e - 비지니스 시스템들로부터 비지니스 문서와 비지니스 상호 동작들을 C, C++, Java와 같은 CPU 언어로 표현한 비 구조적인 메시지들을 수신하여 XML 비지니스 문서로 변환하여 XML 비지니스 시스템으로 전송하고, XML e - 비지니스 시스템(예 : XML 판매시스템) (301)이 보낸 XML비지니스 문서(302, 303)를 기존의 e - 비지니스 시스템의 내부 데이터 형태로 변환하여 보내는 역할을 한다.

도 3에 도시된 바와 같이, XML 아답터(310)는, XML 비지니스 문서 내에 있는 송신자가 지정한 송신 유형(예: HTTP, SMTP, CORBA 등)과 목적지 비지니스 시스템 주소(예: URI, e-mail 주소, <ip주소 + 서비스명칭 등)를 파악하여 요청한 형태로 상대 비지니스 시스템으로 XML 비지니스 문서를 전송하고, HTTP, SMTP, CORBA를 이용하여 XML 비지니스 문서를 수신하는 XML 문서 송/수신기(311), XML e-비지니스 시스템으로부터 수신한 XML e-비지니스 문서를 파싱(parsing)한 후 XML 문서 내에 있는 각각의 엘리먼트를 가지고 객체 소스 트리(source tree)를 만드는 XML 파서(Parser)(314), XML 비지니스 문서들을 비-XML 비지니스 시스템의 내부 데이터 구조로 변환하거나 반대로 내부 데이터 구조들을 XML 형태로 변환하는 기능을 수행하는 XML/비-XML 메시지 변환기(312), 그리고 비-XML 비지니스 시스템(321~324)으로부터 XML 시스템으로 비지니스 문서의 전송 요청 메시지를 수신하고, XML 시스템으로부터 온 비지니스 문서들의 변환한 결과 값을 비-XML 시스템으로 송신하는 비-XML 메시지 송/수신기(313)를 포함한다.

상기 XML 문서 송/수신기(311)는 응용이 전송 의뢰한 XML 문서를 파싱(parsing)한 후 XML 문서 내에 있는 각각의 엘리먼트(elements)를 가지고 객체 소스 트리(source tree)라는 것을 만든다. 즉, XML 문서의 내용을 프로그램상에서 다룰 수 있도록 객체 클래스화 한다.

XML 문서 파서는 XML e-비지니스 시스템으로부터 수신한 XML e-비지니스 문서를 파싱(parsing)한 후 XML 문서 내에 있는 각각의 엘리먼트를 가지고 객체 소스 트리(source tree)를 만든다. 즉, XML 문서의 내용을 변환기 등 아답터 구성 요소들이 다룰 수 있도록 객체 클래스화 한다.

XML/비-XML 메시지 변환기(312)는 XML 비지니스 문서들을 비-XML 비지니스 시스템의 내부 데이터 구조로 변환하거나 반대로 내부 데이터 구조들을 XML 형태로 변환하는 기능을 수행한다.

비-XML 메시지 송/수신기(313)의 수신기는 비-XML 비지니스 시스템(321~324)으로부터 XML 시스템으로 비지니스 문서의 전송 요청 메시지를 수신하고, 송신기는 XML 시스템으로부터 온 비지니스 문서들의 변환한 결과 값을 비-XML 시스템으로 송신한다.

API(Application Programming Interfaces)는 기존의 비-XML 비지니스 시스템들이 XML 기반의 e-비지니스 시스템들과 상호 운영하기 위하여 XML 아답터(310)와 접속하여 메시지를 송수신하는데 필요한 루틴들과 데이터 구조체들을 제공하고 있다.

기존의 비-XML 구매 시스템(321)이 XML 아답터(310)를 통하여 XML 기반의 판매 시스템(301)에게 구매 요청서를 보내고, 그 결과 값을 송장을 수신하는 과정은 다음과 같다.

먼저, 비-XML 구매 시스템(321)은 XML 아답터(310)를 통하여 XML 기반의 판매 시스템(301)에 구매 요구를 보내기 위하여 XML 아답터(310)가 제공하는 API에 있는 데이터 구조체를 기반으로 구매 요청 메시지(331)를 보낸다. 여기서, 데이터 구조체에는 XML 아답터(310)가 XML 비지니스 문서 작성시 사용하는 데이터 형태와 연산등을 포함하고 있다.

다음으로, 비-XML 메시지 송/수신기(313)의 수신기는 통신 채널인 소켓을 통하여 데이터 수신 신호를 점검하다가 수신 신호가 도착하면 그 소켓을 통하여 데이터들을 수신하고, XML/비-XML 메시지 변환기(312)는 수신한 데이터인 구매 요청서 메시지(331)를 XML 파서(314)의 DOM/SAX 인터페이스를 이용하여 XML 메시지 형태로 변환한다.

그리고, XML 문서 송/수신기(311)는 XML 비지니스 문서 내에 있는 송신자가 지정한 송신 유형(예: HTTP, SMTP, CORBA 등)과 목적지 비지니스 시스템 주소(URI, e-mail 주소, <ip주소 + 서비스명칭 등)를 파악하여 요청한 형태로 상대 XML 판매 시스템(301)으로 구매요청에 대한 XML 비지니스 문서(302)를 전송한다.

상기 XML 판매 시스템(301)은 구매 요청한 상품 명과 개수를 확인하고, 자신의 상품재고 데이터베이스를 확인하여 구매 요구에 응할 수 있다면, 구매 요청서에 있는 구매자의 지불 정보를 근거로 거래 은행에 지불 요구를 하고, 그 결과로 지불 승락서를 받고, 온라인 배송 시스템에 배송 요구서를 보내고, 결과로 배송 결과서를 받아서 구매자에게 XML로 작성한 송장(303)을 보낸다.

그리고, XML 문서 송/수신기(311)는 HTTP, SMTP, CORBA를 이용하여 XML 기반의 판매 시스템(301)으로부터 상품 구매 요청에 대한 회답 문서로 XML로 작성된 송장(303)의 전송 요청을 수신한다.

상기 XML로 작성된 송장(303)을 XML 파서(314)에서 파싱(parsing) 한 후 XML문서 내에 있는 각각의 엘리먼트를 가지고 객체 소스 트리(source tree)를 만든다.

XML/비 - XML 메시지 변환기(312)는 객체 소스 트리에 있는 송장 데이터를 근거로 비 - XML 시스템(321~324)의 내부 데이터 구조체로 변환한다.

비 - XML 메시지 송/수신기(313)의 송신기는 XML 비지니스 문서 내에 있는 수신자(구매 시스템)(321)의 URL(또는, e - mail 주소, < IP 주소 + 서비스 명 >)과 전송 형태 정보를 이용하여 만든 송장 메시지(332)를 비 - XML 구매 시스템(321)으로 보낸다.

다음으로, 비 - XML 구매 시스템(321)은 송장을 수신한 후 자신의 제품 재고 데이터베이스에 상품 개수를 추가한다.

도 4 는 본 발명에 따른 XML 기반 시스템과 비 - XML 기반 시스템간의 데이터 전달 방법에 대한 일실시예 흐름도이다.

도 4 에 도시된 바와 같이, 먼저 비 - XML 문서 수신기와 XML 문서 수신기의 메시지 전송채널을 모니터하고(401), 상기 메시지가 비 - XML 문서인지를 확인한다(402).

상기 확인 결과, 비 - XML 문서이면 XML/비 - XML 메시지 변환기는 수신한 메시지를 XML 파서의 DOM/SAX 인터페이스를 이용하여 XML 메시지 형태로 변환하고(403), XML 문서 송/수신기는 XML 비지니스 문서내에 있는 수신자가 지정한 송신유형과 목적지 비지니스 시스템 주소를 파악한다(404).

그리고, 상기 목적지 비지니스 시스템의 주소가 정확한지를 확인하여(405), 상기 확인 결과 목적 비지니스 시스템의 주소가 정확하면 요청한 송신 유형으로 상대 비지니스 시스템으로 XML 비지니스 문서를 전송한 후(406) 메시지 전송 채널을 모니터하는 과정(401)으로 진행하고, 확인 결과 목적 비지니스 시스템의 주소가 정확하지 않으면 메시지 전송 채널을 모니터하는 과정(401)으로 진행한다.

상기 확인 결과(402), 비 - XML 문서가 아니면 수신한 XML 문서를 XML 파서를 이용하여 파싱한 후 XML문서 내에 있는 각각의 엘리먼트를 가지고 객체 소스 트리를 만든다(407).

그리고, 상기 객체 소스 트리에 있는 데이터를 비 - XML 시스템과 공유하고 있는 구체체로 변환하여(408), 목적지 비지니스 시스템의 주소가 정확한지를 확인한다(409).

상기 확인 결과, 목적 비지니스 시스템의 주소가 정확하면 상대 비 - XML 비지니스 시스템으로 비지니스 문서를 전송한 후(410) 메시지 전송 채널을 모니터하는 과정(401)으로 진행하고, 확인 결과 목적 비지니스 시스템의 주소가 정확하지 않으면 메시지 전송 채널을 모니터하는 과정(401)으로 진행한다.

본 발명은 XML 기반 e - 비지니스 시스템과 비 - XML 기반 e - 비지니스 시스템간의 상호 운영상의 문제점을 해결하는 데 이용할 수 있는 기술로써, 인터넷에 있는 전세계 e - 비지니스 시스템들이 상호 운영을 할 수 있는 환경을 제공함으로써 마켓간에도 상품을 사고 팔 수 있는 e - 비지니스 시스템을 개발하고 운영할 수 있는 환경을 제공하는 소프트웨어를 개발하는데 활용할 수 있는 기반 기술로써 조달시스템, EDI 시스템, 인터넷 금융 시스템, 판매/구매시스템, 카달로그시스템, 지불 시스템, 디렉토리 시스템, 온라인 배송 시스템, 경매 시스템등과 같은 인터넷을 통한 모든 e - 비지니스 시스

팀들에게 상호 운영 환경을 제공하기 때문에 발명의 이용 효과와 파급 효과는 매우 크다고 할 수 있다.

상술한 바와 같은 본 발명의 방법은 프로그램으로 구현되어 컴퓨터로 읽을 수 있는 형태로 기록매체(씨디롬, 램, 롬, 플로피 디스크, 하드 디스크, 광자기 디스크 등)에 저장될 수 있다.

이상에서 설명한 본 발명은 전술한 실시예 및 첨부된 도면에 의해 한정되는 것이 아니고, 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 여러 가지 치환, 변형 및 변경이 가능하다는 것이 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 있어 명백할 것이다.

발명의 효과

상기한 바와 같은 본 발명은, 수 많은 개발 인력과 시간 그리고 막대한 비용을 들여 개발한 기존의 비 - XML 비지니스 시스템들을 향후 XML 기반의 e - 비지니스 시스템 환경에서도 계속 사용하여 통합 운영할 수 있고, XML기반의 e - 비지니스 시스템을 보급하고 확장하는데 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

XML 기반 시스템과 비 - XML 기반 시스템간의 데이터 전달을 위한 아답터 장치에 있어서,

XML 비지니스 문서 내에 있는 송신자가 지정한 송신 유형과 목적지 비지니스 시스템 주소를 파악하여 상대 비지니스 시스템으로 XML 비지니스 문서를 전송하고, XML 기반 시스템으로부터 XML 비지니스 문서를 수신하는 XML 문서 송/수신수단;

비 - XML 시스템으로부터 XML 시스템으로 보내는 문서의 전송 요청 메시지를 수신하고, XML 시스템으로부터 온 문서들의 변환된 값을 비 - XML 시스템으로 송신하는 비 - XML 메시지 송/수신수단;

XML 문서를 비 - XML 시스템의 내부 데이터 구조로 변환하거나 반대로 내부 데이터 구조를 XML 형태로 변환하는 기능을 수행하는 XML/비 - XML 메시지 변환수단; 및

상기 XML 문서 송/수신수단에서 수신된 XML 문서를 파싱(parsing)하여 상기 XML/비 - XML 메시지 변환수단으로 전달하고, XML문서 내에 있는 각각의 엘리먼트를 가지고 객체 소스 트리(source tree)를 만드는 XML 파싱수단

을 포함하는 아답터 장치.

청구항 2.

제 1 항에 있어서,

상기 XML 파싱수단은,

응용이 전송 의뢰한 XML 문서 내에 있는 각각의 엘리먼트(elements)를 가지고 객체 소스 트리를 만들어 XML 문서의 내용을 프로그램상에서 다룰 수 있도록 객체 클래스화하는 것을 특징으로 하는 아답터 장치.

청구항 3.

제 1 항에 있어서,

상기 XML 문서 송/수신수단은,

HTTP, SMTP, CORBA 등을 이용하여 XML 문서를 송수신하는 것을 특징으로 하는 아답터 장치.

청구항 4.

제 1 항에 있어서,

상기 비 - XML 메시지 송/수신수단은,

비 - XML 시스템들과 메시지 교환시 TCP/IP 소켓 인터페이스를 사용하는 것을 특징으로 하는 아답터 장치.

청구항 5.

아답터 장치에 적용되는 XML 시스템과 비 - XML 시스템간의 데이터 전달 방법에 있어서,

비 - XML 문서 수신기와 XML 문서 수신기의 메시지 전송 채널을 모니터하는 제 1 단계;

비 - XML 문서인지 XML 문서인지를 판단하는 제 2 단계;

상기 제 2 단계의 확인 결과, 비 - XML 문서이면 XML 문서로 변환하여 상기 변환된 XML 문서에 포함되어 있는 송신 유형과 목적지를 파악하여 목적지에 전송하는 제 3 단계; 및

상기 제 2 단계의 확인 결과, XML 문서이면 비 - XML 문서로 변환하여 목적지 시스템으로 전송하는 제 4 단계

를 포함하는 데이터 전달 방법.

청구항 6.

대용량 프로세서를 구비한 아답터 장치에,

비 - XML 문서 수신기와 XML 문서 수신기의 메시지 전송 채널을 모니터하는 제 1 기능;

비 - XML 문서인지 XML 문서인지를 판단하는 제 2 기능;

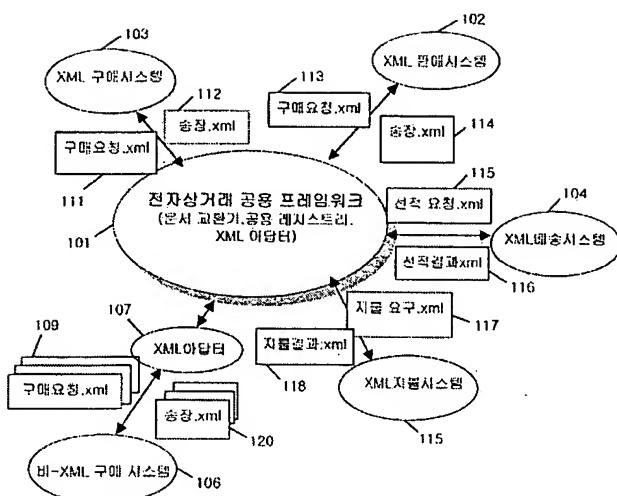
상기 제 2 기능의 확인 결과, 비 - XML 문서이면 XML 문서로 변환하여 상기 변환된 XML 문서에 포함되어 있는 송신 유형과 목적지를 파악하여 목적지에 전송하는 제 3 기능; 및

상기 제 2 기능의 확인 결과, XML 문서이면 비 - XML 문서로 변환하여 목적지 시스템으로 전송하는 제 4 기능

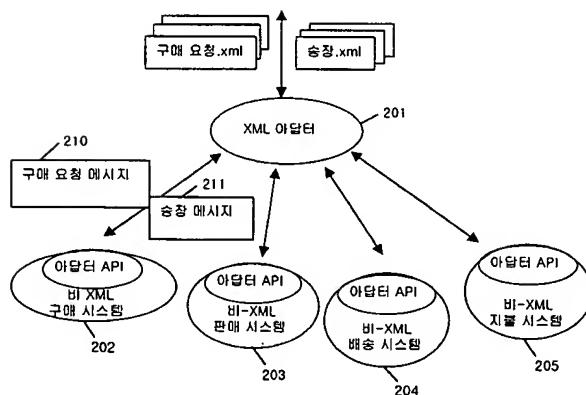
을 실현시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체.

도면

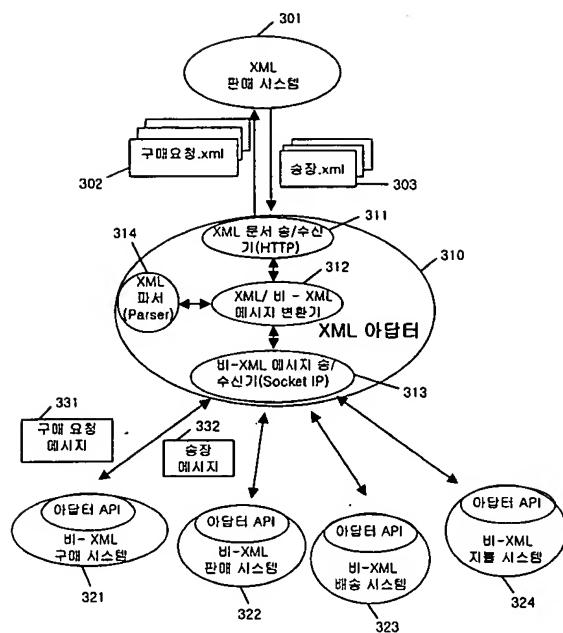
도면 1



도면 2



도면 3



도면 4

